

EFEKTIVITAS *MATH GAMES* TERHADAP KEPERCAYAAN DIRI ANAK USIA 5-6 TAHUN

Rika Novellidianingrum¹, Muh. Munif Syamsuddin¹, Yudianto Sujana¹

¹Program Studi PG PAUD, Universitas Sebelas Maret

Email : novelrikha5@gmail.com, wandamunif@yahoo.com, yudianto.sujana@gmail.com

ABSTRAK Penelitian ini tergolong penelitian quasi experiment yang bertujuan untuk menguji efektivitas math games terhadap kepercayaan diri anak usia 5-6 tahun. Penelitian ini menggunakan desain between subject design dengan menggunakan sampel sebanyak 45 anak, 22 anak sebagai kelompok eksperimen dan 23 anak sebagai kelompok kontrol. Data dikumpulkan dengan menggunakan skala untuk mengukur kepercayaan diri anak. Analisa data menggunakan paired sample t-test dan independent sample t-test dengan SPSS 15 for windows. Hasil penelitian menunjukkan bahwa math games memiliki efek positif terhadap kepercayaan diri anak usia 5-6 tahun.

Kata Kunci: math games, kepercayaan diri, pendidikan anak usia dini.

ABSTRACT This study is classified as quasi experimental study. The purpose of this study was to test the effectiveness of math games with the children's confidence aged 5-6 years old. Subjects were 45 children that divided into two groups, 22 children as an experimental group and 23 children as a control group. Data was collected using a scale to measure the self-esteem. Data were analyzed using paired sample t-test and independent sample t-test with SPSS 15 for windows. The result showed there is positive effects of math games with the children's confidence aged 5-6 years old.

Keywords: math games, self-confidence, early childhood education.

PENDAHULUAN

Usia pra sekolah merupakan usia keemasan yang harus dimanfaatkan sebaik-baiknya untuk proses belajar. Pada masa-masa tersebut anak sedang mencapai puncak dalam perkembangannya. Hal tersebut dapat dilihat dari kemajuan-kemajuan yang terjadi dalam dirinya. Tidak hanya kemajuan dalam aspek bahasa, fisik, kognitif, nilai agama dan moral, tetapi juga dalam aspek emosi dan sosial.

Perkembangan emosi menjadi salah satu aspek yang perlu diarahkan dan dikembangkan karena berpengaruh terhadap penyesuaian pribadi dan sosial yang akan mempengaruhi perkembangan anak sampai mereka tumbuh dewasa nantinya. Salah satu aspek perkembangan sosial seperti diungkapkan oleh Brewer (2007) adalah anak usia 4-5 tahun telah mampu menunjukkan rasa percaya diri (*self confidence*) dihadapan orang lain.

Kebutuhan manusia yang terpenting adalah kebutuhan akan kepercayaan diri dan rasa superioritas seperti yang diungkapkan Adler (Lautser, 2002). Jika seorang anak memiliki rasa percaya diri dalam dirinya maka dia akan memiliki keyakinan untuk berhasil dalam melaksanakan setiap tugas atau kegiatan yang diberikan. Pada dasarnya keyakinan dalam diri seseorang akan menentukan hasil yang dicapai (Bandura, 1994).

Selain memiliki keyakinan, anak dikatakan memiliki rasa percaya diri jika anak mampu bersikap hati-hati dalam bertindak dan mengambil keputusan serta memiliki kemandirian sehingga, anak yang memiliki kepercayaan diri akan memiliki sikap toleransi dan tidak mementingkan dirinya sendiri. Kepercayaan diri bagi anak usia dini mempunyai fungsi untuk membangun pemikiran yang positif, memiliki keberanian, dan menghasilkan karya yang kreatif.

Apabila anak memiliki kepercayaan diri yang rendah maka anak akan mengalami kesulitan dalam belajar. Seperti yang diungkapkan oleh Stodolsky, Salk, dan Glaessner (Ku, Chen, Wu, Lao, & Chan., 2014) menjelaskan bahwa anak yang memiliki kepercayaan diri rendah akan merasa kesulitan dalam proses belajar. Fenomena-fenomena tentang rendahnya kepercayaan diri anak tidak hanya muncul ketika anak berada di sekolah saja tetapi, ketika berada di lingkungan keluarga mereka juga menunjukkan hal serupa, seperti tidak mau mengerjakan tugas di rumah, bersikap manja, merasa takut berinteraksi dengan orang lain, dan sebagainya. Hal tersebut menunjukkan bahwa orang tua juga berpengaruh terhadap perkembangan kepercayaan diri anak.

Mengingat rasa percaya diri tidak hanya diperlukan saat pembelajaran maka, dibutuhkan adanya hubungan positif antara orang tua dengan guru. Pemberian stimulus yang tepat dari orang tua maupun guru mampu mengembangkan kepercayaan diri anak salah satunya adalah melalui permainan. Permainan dipilih karena dalam sebuah permainan yang telah dirancang anak tidak akan sadar bahwa dia telah mempelajari suatu hal di dalamnya. Salah satu jenis permainan yang dapat dijadikan stimulus adalah *Math Games* (permainan matematika). Ernest (1986) yang menunjukkan bahwa konsep di dalam permainan matematika memiliki manfaat untuk memotivasi anak dalam belajar, membuat anak dapat bekerjasama, dan melibatkan peserta didik secara aktif untuk berpartisipasi dalam kegiatan.

Berdasarkan konsep di atas, peneliti ingin mengkaji mengenai efektivitas *math games* terhadap kepercayaan diri anak usia 5-6 tahun. Penelitian ini dilaksanakan di TK Aisyiyah Kaliwuluh, Kebakkramat, Karanganyar. Melalui hasil wawancara dan observasi terhadap orang tua maupun guru diperoleh informasi bahwa kepercayaan diri anak TK tersebut masih rendah maka diperlukan adanya pemberian stimulus khusus dari orang tua maupun guru mampu mengembangkan kepercayaan diri anak salah satunya adalah melalui permainan.

Keberadaan permainan mampu membuat anak mencurahkan perasaan dalam kehidupan sehari-hari seperti rasa senang, sedih, takut, dan lain sebagainya. Bragg (2003) menyatakan bahwa permainan dapat membangkitkan antusiasme, kegembiraan, dan keterlibatan total dalam memainkan sebuah permainan. Ketika masalah timbul dalam permainan akan terjadi diskusi antara anak dan guru maupun anak dengan anak.

Penelitian yang dilakukan oleh *Department of Public Instruction* di Sekolah Umum North Carolina, Amerika (2015) menunjukkan bahwa permainan matematika merupakan alat penting dalam belajar karena bersifat menyenangkan dan dapat memotivasi anak dalam belajar.

Permainan tersebut dapat membuat anak merasa yakin terhadap kemampuannya sendiri dalam menyelesaikan tugas yang diberikan (Rich & Mattox, 2010). Anak-anak dapat mempelajari matematika tanpa adanya rasa takut gagal dan dapat berlatih dengan gagasan atau ide yang berasal dari diri mereka sendiri, dengan demikian anak akan semakin yakin dan percaya diri dalam mengembangkan konsep matematikanya.

Penelitian yang dilakukan oleh Ku, dkk (2014) juga menunjukkan bahwa penggunaan permainan komputer (*Games Based Learning*) dalam pelajaran matematika terbukti secara signifikan dapat mengembangkan kemampuan dan rasa kepercayaan diri anak dibandingkan dengan pemberian tugas berbasis kertas sehingga, penggunaan *Math Games* merupakan alat yang potensial untuk mengembangkan kepercayaan diri dalam diri anak.

METODE

Penelitian ini merupakan *quasi experimental design* menggunakan *between subject design* yang dilaksanakan selama 6 bulan, mulai bulan Januari hingga bulan Juni 2016. Sampel dalam penelitian ini adalah 45 anak usia 5-6 tahun TK Aisyiyah Kaliwuluh, Kebakkramat, Karanganyar .

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dengan menggunakan media boneka tangan (*Puppet Interview*) . Alat penilaian dalam penelitian ini menggunakan skala. Skala yang digunakan merupakan adaptasi dari teori kepercayaan diri Lautser. Validitas instrumen menggunakan *construct validity*. Analisis data menggunakan *paired sample t-test* dan *independent sample t-test* dengan SPSS 15 for windows untuk mengetahui efek positif *math games* terhadap kepercayaan diri anak usia 5-6 tahun.

Prosedur penelitian ini terdiri dari persiapan penelitian, tahap pelaksanaan penelitian, tahap pengolahan data, dan tahap penyajian data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Kedua uji prasyarat dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui data yang diperoleh terdistribusi normal dan homogeny sehingga masuk dalam kategori statistic parametrik.

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis *kolmogorov smirnov*, dengan dasar keputusan bahwa data yang normal akan menunjukkan $p > 0,05$. Berdasarkan pengujian, didapatkan hasil *posttest* kelompok eksperimen 0,468. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal karena $0,468 > 0,05$.

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis *levane test for equality of variance*, dengan dasar pengambilan keputusan bahwa data dinyatakan homogen jika $p > 0,05$. Berdasarkan pengujian, didapatkan hasil dari nilai *pretest* sebesar 0,558 meningkat menjadi 0,588 pada saat *posttest*. Hal ini menunjukkan bahwa data homogen, karena $0,588 > 0,05$.

$> 0,05$. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa populasi dalam penelitian ini mempunyai varian yang sama.

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan *paired sample t-test* dan *independent sample t-test*. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 1 dan 2 berikut:

Tabel 1. Hasil uji *Paired Sample t-test*

<i>Test</i>	<i>M</i>	<i>p</i>
<i>Pretest</i>	7,18	0.000
<i>Posttest</i>	10,86	

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata *posttest* lebih besar dibandingkan rata-rata *pretest*, dengan taraf signifikansi < 0.05 . Kesimpulannya, terdapat efek positif *math games* terhadap kepercayaan diri anak usia 5-6 tahun.

Tabel 2 .Hasil uji *independent sample t-test*

	Kelompok	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>p</i>
Sebelum perlakuan	Eksperimen	22	7,18	0,765
	Kontrol	23	7,00	
Setelah perlakuan	Eksperimen	22	10,86	0,000
	Kontrol	23	7,70	

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil : (1). Sebelum diberikan perlakuan, diperoleh hasil rata-rata nilai kelompok kontrol dan eksperimen tidak memiliki perbedaan yang signifikan. (2). Setelah diberikan perlakuan, diperoleh hasil rata-rata kelompok kontrol dan eksperimen memiliki perbedaan yang cukup besar.

Terlihat pada tabel 2 bahwa rata-rata kelompok eksperimen mendapatkan rata-rata lebih tinggi daripada kelompok kontrol sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan penggunaan *math games* berpengaruh terhadap kepercayaan diri anak usia 5-6 tahun. Selain itu berdasarkan hasil nilai signifikan ($p < 0,05$) yaitu 0,000 dapat disimpulkan bahwa kelompok kontrol dan kelompok eksperimen mempunyai perbedaan yang signifikan.

Berdasarkan hasil uji hipotesis dapat diketahui bahwa terdapat efek positif *Math Games* terhadap kepercayaan diri anak usia 5-6 tahun. Rata-rata *pretest* 7,18 meningkat menjadi 10,86 setelah dilakukan *posttest*. Beberapa hal yang melandasi bahwa *Math Games* memiliki efektivitas terhadap kepercayaan diri anak usia 5-6 tahun yaitu:

Pertama, dalam pemberian treatment berupa *math games* dalam pembelajaran mampu membuat anak mengembangkan imajinasi dan daya pikirnya. Selain itu anak tidak sadar bahwa ketika mereka bermain mereka juga mempelajari suatu hal seperti yang diungkapkan oleh Swartz (Murniati, 2012) bahwa permainan yang baik bagi anak adalah jenis permainan yang mampu memberi peluang kepada anak-anak secara terus-menerus untuk menyibukkan imajinasinya, mengembangkan kecakapannya, memperbesar pemikiran, dan daya ciptanya

Kedua, Melalui sebuah permainan matematika anak mampu belajar mengatasi masalah yang timbul dalam kehidupan sehari-hari. Melalui permainan matematika yang dimainkan secara berkelompok anak mampu belajar sebagai tim yang kuat, yang mampu bekerjasama dengan ide dari masing-masing anak dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang timbul. Selain itu dalam *math games* anak belajar mengeksplorasi mengenai konsep matematika. Sebuah studi yang dilakukan oleh *Department of Public Instruction* di Sekolah Umum North Carolina, Amerika (2015) permainan matematika yang menarik mampu mendorong anak untuk mengeksplorasi kombinasi angka, nilai tempat, pola, dan konsep-konsep matematika penting lainnya. Melalui tema-tema yang menarik dalam permainan anak-anak akan lebih mampu memusatkan perhatian pada permainan.

Ketiga, penggunaan *math games* dalam pembelajaran mampu membuat anak menjadi pribadi yang aktif seperti yang diungkapkan oleh Doucet dan Tugde (2004) bahwa permainan matematika merupakan permainan yang berasal dari anak-anak yang aktif sehingga selain memunculkan perhatian juga dapat memunculkan motivasi pada diri anak sehingga anak akan mampu dan yakin untuk mendapatkan hasil yang diinginkan.

Keempat, permainan matematika merupakan suatu hal yang menantang bagi anak. Ketika anak merasa nyaman dan tertantang dalam menghadapi suatu hal mereka cenderung akan memiliki sikap yakin untuk meraih hasil yang baik. Schiro (2009) menyatakan bahwa permainan matematika mampu meningkatkan kepercayaan diri anak.

Kepercayaan diri anak dapat dibangun ketika mereka merasa nyaman dan tertantang dalam mengambil keputusan mengenai isu matematika. Anak akan berlatih berdiskusi mencari tahu jawaban dan menjelaskan pemikiran mereka kepada orang lain dengan cara yang mereka pahami, memperdebatkan pendapat masing-masing mengenai matematika, mencari aturan dalam permainan matematika bersama-sama dengan orang lain, belajar konsensus tentang cara mengubah aturan permainan. Berdasarkan hal tersebut anak mampu belajar bertanggung jawab, bersikap peduli, dan toleransi untuk saling membantu dengan teman satu timnya.

Penelitian ini juga mendukung penelitian yang sebelumnya, bahwa *math games* memiliki efektivitas terhadap kepercayaan diri anak usia 5-6 tahun yaitu, penelitian yang dilakukan oleh Ku,dkk (2014) dengan penelitian berjudul: *The Effects of Game-Based Learning on Mathematical Confidence and Performance High Ability vs Low Ability* yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan mengenai kepercayaan diri siswa yang diberikan perlakuan berupa tugas berbentuk permainan berbasis pembelajaran matematika (Games Based Learning) dibandingkan siswa yang mendapat perlakuan dengan kegiatan berbasis kertas.

Melalui pembelajaran yang disetting menjadi sebuah permainan anak akan menjadi lebih bersemangat untuk menjadi juara dalam permainan tersebut sehingga semangat, motivasi, dan keyakinan yang dimiliki anak dalam dirinya akan membuat anak meraih hasil yang ditargetkan. Berbanding terbalik dengan anak yang hanya diberikan tugas berupa Lembar Kerja Anak (LKA), anak tidak akan memiliki keterlibatan aktif dan antusias yang berlebihan.

Pengaruh yang diberikan *math games* dalam penelitian ini adalah meningkatkan kepercayaan diri anak. Karena di dalam kepercayaan diri mengandung suatu keyakinan untuk berhasil melaksanakan setiap tugas atau kegiatan yang diberikan. seperti diungkapkan oleh Brewer (2007) adalah anak usia 4-5 tahun telah mampu menunjukkan rasa percaya diri (*self confidence*) dihadapan orang lain.

Sehingga, kepercayaan diri perlu diarahkan dan dikembangkan pada anak usia dini karena berpengaruh terhadap penyesuaian pribadi dan sosial yang akan mempengaruhi perkembangan anak sampai mereka tumbuh dewasa nantinya. Hal tersebut dapat dilakukan melalui cara-cara yang menyenangkan seperti melalui permainan matematika, agar anak tidak salah penerapan ketika mereka tumbuh dewasa.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan *math games* memiliki efek positif terhadap kepercayaan diri anak usia 5-6 tahun.

Rata-rata *pretest* 7,18 meningkat menjadi 10.86 setelah dilakukan *posttest*. Permainan yang disampaikan secara menarik dan menyenangkan mampu meningkatkan motivasi, keyakinan, dan keterlibatan total anak ketika bermain sehingga anak-anak menjadi lebih berantusias dan percaya diri untuk menjadi juara dalam sebuah permainan dan materi pembelajaran lebih tersampaikan dengan baik kepada anak.

Bagi sekolah diharapkan dari hasil penelitian dapat dijadikan alat evaluasi dan koreksi oleh pihak sekolah dalam menerapkan kegiatan-kegiatan yang menarik tidak hanya menggunakan kegiatan yang berbasis kertas, terutama dalam efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran sehingga perkembangan kepercayaan diri anak dapat meningkat salah satunya melalui kegiatan *math games*.

Bagi anak diharapkan anak mampu melaksanakan kegiatan *math games* untuk meningkatkan kepercayaan diri dalam dirinya sehingga, anak mampu menerapkan sikap percaya dirinya tidak hanya dalam pembelajaran tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari karena kepercayaan diri merupakan fondasi yang penting ketika anak tumbuh dewasa nantinya

DAFTAR PUSTAKA

Bandura, A. (1994). Self-efficacy. In V. S. Ramachaudra (Ed.), *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, pp. 71-81). New York, NY: Academic Press. Diperoleh tanggal 28 Januari 2016, dari <https://scholar.google.com>.

- Bragg, L. (2003). Children's Perspectives on Mathematics and Game Playing. Diperoleh tanggal 28 Januari 2016, dari <https://scholar.google.com>.
- Brewer, A.J. (2007). *Introduction to Early Children Education through Primary Grades*. Pearson : Allin and Bacon.
- Department of Public Instruction. (2015). *Building Conceptual Understanding and Fluency Through Games for the Common Core Standards in Mathematics*. Public School of North Carolina : Amerika.
- Doucet, F. & Tudge, J.R.H. (2004) . Early mathematical experiences: observing young Black and White children's everyday activities, *Early Childhood Research Quarterly*, 19 (2004) ,21–39. Diakses pada 05 Februari diperoleh dari www.sciencedirect.com.
- Ernest, P. (1986). Games. A Rationale for Their Use in the Teaching of Mathematics in School. *Mathematics in School*, Vol. 15, No. 1 pp 1-5. Diperoleh 28 Januari 2016, dari <https://scholar.google.com>.
- Ku, O., Chen, S.Y, Wu, D.H, Lao, A.C.C, & Chan , T.W. (2014). The Effects of Game-Based Learning on Mathematical Confidence and Performance: High Ability vs. Low Ability. *Educational Technology & Society*, 17 (3), 65–78. Diakses pada tanggal 05 Januari 2015, diperoleh dari <https://scholar.google.com>.
- Lautser, P . (2002). *Tes Kepribadian*. Terj. D.H Gulo. Jakarta : Gaya Media Pratama.
- Muniarti, E. (2012). *Mengajarkan Matematika dengan Fun*. Yogyakarta : Mentari Pustaka.
- Rich and Mattox. (2010). *Metode Megaskill untuk Usia 1-6 Tahun*. Mizan Publika : Bandung .
- Schrio , S.M . (2009). *Mega-Fun Math Games and Puzzles for the Elementary Grades*. Published by Josey-Bass. Diperoleh dari <https://googlebook.com> diakses pada 05 Februari 2016.

